

しかしながら、対象点2のようにそのまま色相を合わせると、対象点1と区別がしづらい出力信号が得られるおそれのある場合、色域外処理部153は、次の処理を行う。

ブリスキャン時に色域外処理部153は、予め原稿で使用している色数を判定した上で、色相を色数分だけグループに分割する。

そこで色域外処理部153は、色相を優先的に合わせると同一グループに2種類以上の色があてはまってしまう場合、彩度を最優先させ、且つ色相が当該グループの中心色相にもっとも近い色と判断できる色のみその色相を合わせ、他の色については隣接する別のグループに属するよう色相を意図的にずらす。

すなわち、色域外処理部153は、対象点2は意図的にずらしてGの色域の外域にする処理を行う。

これにより、出力画像を、より判別しやすいものにすることが可能となる。

次に、第4実施例について説明する。

FIG. 13は、第4実施例における画像処理装置36の要部の構成を概略的に示している。なお、FIG. 13はFIG. 4と同様に説明を簡略化するため、本発明に係る色変換部131以外は図示を省略している。

本第4実施例では、高域強調などの画像処理を行うことで、色域圧縮処理が必要な場合に補正を行うようにしている。通常の色変換処理では、出力系の色再現領域から外れる可能性がある。したがって、色変換処理部にて色変換処理を実行した後、画像処理部で高域強調を行って、出力系の色再現可能な領域に収まらない画素は、色域外処理部にて色域圧縮もしくはクリッピング処理が施される。なお、色域圧縮及びクリッピングの処理手順については、第1の実施例から第3の実施例に順ずる。

FIG. 13において、カラーキャナ部1より供給されるカラー画像データは、色変換処理部151および領域識別部152に入力される。

色変換処理部151は、入力されるカラー画像データR、G、BをC（シアン）、M（マゼンタ）、Y（イエロウ）の色信号に変換して画像処理部158へ出力する。

また、領域識別部152は、カラーキャナ部1から出力されるカラー画像デ

ータにおける対象画素が文字領域（文字部）に属しているのか、文字以外の領域（非文字部）に属しているのかを識別する。

そして、画像処理部158は、入力されるC、M、Yの色信号に対して高域強調を行って色域外処理部153と信号整合部154に出力する。

色域外処理部153は、高域強調されたC、M、Yの色信号を、カラープリンタ部2で再現可能な色域内の最も適した色に置き換える（色域圧縮処理またはクリッピング処理）。すなわち、色域外処理部153は、領域識別部152の結果、処理の対象画素が文字領域に属しているのか、文字以外の領域に属しているのかによってカラープリンタ部2の色域内にあわせる処理（パラメータが異なる）を行って信号整合部154へ出力する。

そして、信号整合部154は、画像処理部158からの色信号と色域外処理部153からの色信号とを整合してカラープリンタ部2に出力する。

このようにして画像処理を行うことで出力系の色再現領域から外れてしまう場合にも、対象画像の属性に応じた色域圧縮が有効となる。

なお、FIG. 13に示した色変換処理部151と画像処理部158の処理の順番は、逆にしても良い。

以上説明したように上記発明の実施の形態によれば、文字と写真が混在した画像に対して特別な指定を行わなくとも、また、入力系に対して出力系の色再現可能な領域が小さい場合でも、それぞれの領域に適した色域圧縮処理を行うことが可能となる。

たとえば、写真領域のように、より色の再現性の自然さを重視する領域に対して、他方、文字画像のように色再現性よりもむしろ文字自体の鮮明と読み易さを重視する領域に対して、それぞれより好ましい色再現を実現することが可能となる。

また、本発明によれば、色数が少なく、且つ当該色間の出力系の再現領域に投影した色度がありすぎないような文字画像が入力された場合でも、各色の分離度のよい出力画像を得ることが可能となる。

なお、上記第1、第2、第3、第4実施例は、ハードウェアで色信号を処理しても良く、ソフトウェアで色信号を処理するようにしても良い。

また、上記第1、第2、第4実施例の画像処理装置では、カラスキャナ部1からカラー画像データを入力したが、パーソナルコンピュータ等の外部機器から入力したカラー画像データにおいても同様に画像処理をすることができる。

さらに、上記第1、第2、第4実施例の画像処理装置では、カラープリンタ部2で画像形成を行ったが、他のプリンタに接続して当該プリンタの再現可能な色域に画像処理をすることができる。

Additional advantages and modifications will readily occur to those skilled in the art. Therefore, the invention in its broader aspects is not limited to the specific details and representative embodiments shown and described herein. Accordingly, various modifications may be made without departing from the spirit or scope of the general inventive concept as defined by the appended claims and their equivalents.